

# Frederico el Pez

De: Environmental Education Coalition

Fort Wayne, IN; adaptado de Karen Lind por Kate Ferguson

Arreglado Otoño, 2002

**Propósito:** Una actividad divertida para envolver a los estudiantes en el estudio del impacto de los humanos en los sistemas de ambiente (específicamente los ríos), y una gran actividad para extender la exploración de los estudiantes de una variedad de temas o asuntos.

## Los Estándares Nacionales de Geografía:

2. Cómo usar los mapas mentales para organizar información de personas, lugares y ambiente en un contexto especial.
4. Las características físicas y humanos de lugares.
14. Cómo las acciones de humanos modifican el ambiente.
15. Cómo los sistemas físicos afectan los sistemas humanos.
16. Los cambios que ocurren en el significado, uso, distribución, e importancia de recursos.
17. Cómo utilizar la geografía para interpretar el pasado.
18. Cómo utilizar la geografía para interpretar el presente y planear para el futuro.

**Objetivos:** (Los objetivos pueden variar según adónde lleva la actividad.)

Al completar esta lección/actividad, los estudiantes podrán...

1. Volver a contar el cuento de Frederico el pez.
2. Crear un cuento de su propia imaginación de algo parecido.
3. Identificar una situación verdadera, en su propia comunidad, semejante a la situación de Federico el pescado.
4. Identificar las causas de la situación en su comunidad.
5. Evaluar la situación de la comunidad.
6. Desarrollar soluciones posibles a la situación de la comunidad.
7. Tener una actividad para resolver el problema de la comunidad.

## Materiales requeridos:

- una cubeta clara llena 1/3 con agua
- un alambre recto y fuerte con un “pez” al ultimo del alambre (Un pedazo de tela fuerte funciona bien y lo puedes cortar en forma de un pez)
- un canastillo lleno de artículos apropiados (sal, aceite, jabón, ...), vea procedimientos abajo
- acceso a recursos en la red

- periódicos locales

### Procedimientos:

1. Introduzca la session a los estudiantes como un studio de acción recíprica de humanos y ambiente. Pida dos voluntarios: uno para ser Federico el pez y uno para ser el “contaminador” .
2. El maestro lee el siguiente texto mientras que Federico el Pez y el “Contaminador” actúan de acuerdo.
  - a. Imaginen un río limpio cuando pasa por un area protegida en el desierto. En este río nada Federico el Pez. ¿Cómo se siente? Federico ha vivido en esta parte del río toda su vida, pero ahora decide tener una aventura e ir a explorar el area abajo. (Federico debe demostrarse contento, nadando en el agua clara.)
  - b. Federico nada en campo de granjas. Pasa por una parte en el río donde acaban de arar. Empieza a llover, y algo de tierra entra en el río. ¿Cómo se siente Federico? (Se debe echar la tierra en el río. Comunmente, se puede utilizar tierra de macetas.) (Tierra y sedimentación son de los contaminadores más communes de los ríos.)
  - c. Federico se acerca a un suburbia. Algo de fertilizante de las granjas y de los pastos entró en el río hace poco. Por el fertilizante las plantas crecieron rapidamente y juntas. Finalmente, el río no pudo darles todos los nutrients que necesitaban, se murieron y ahora están empezando a pudrirse. Su decomposición está usando oxígeno de Federico. ¿Cómo se siente Federico? (Ahora se echa el fertilizante al río. Usa polvo de paprika o de ajo para asimilar el color y el olor.)
  - d. Federico nada debajo de un puente en la carretera. Algunos carros viajando por el puente dejan caer aceite de motor. (El aceite se echa al río. Usa caña obscura.)
  - e. Durante un período frío, hielo se forma en el puente. Camiones del condado echan sal en la carretera para prevenir accidents. La lluvia ahora echa sal al río. ¿Cómo se siente Federico? (Se le echa la sal al agua.)
  - f. Federico nada por el parque de la ciudad. Algunas personas en un picnic no pusieron su basura en el bote. Hace viento y la basura va al río. ¿Cómo se siente Federico? (Ahora se debe tirar la basura al río. Se puede usar birutas de sacabocado.)
  - g. Una familia va en lancha cerca del parque. Están tirando sus frascos de refrescos en el río. ¿Cómo se siente Federico? (Se echan las latas al río. Se puede usar pedazos de papel de aluminio.)

- h. Varias fábricas están cerca de la ciudad. Aunque las reglas limiten la cantidad de cosas contaminadas que pueden echar al río, los dueños de las fábricas no siempre siguen las reglas. ¿Cómo se siente Federico? (La basura de fábrica se echa al río. Agua con mucho jabón y burbujas se puede usar.)
  - i. La Planta de Tratamiento de Imperfecciones en el Agua también está cerca del río. Los reglamentos para no contaminar no son tan estrictos como deben ser, y una sección de la planta se ha roto. ¿Cómo se siente Federico? (Ahora se echa el Agua Contaminada en el río. Usa dos gotas de color rojo para comida.)
  - j. Finalmente, Federico nada por un lugar de echar contaminantes peligrosos en la orilla del río. Barriles de productos químicos tóxicos se infiltran en el agua por medio de la lluvia. ¿Cómo se siente Federico? (Se echan los productos químicos tóxicos en el río. Dos gotas de coloreante verde de comida.)
3. Hablen de la actividad y que lección aprendemos de ella. Introduzca los estudiantes a varias experiencias de la vida verdadera que existen similares a la simulación de Federico el Pez. Sitios de la Agencia de Protección del Ambiente en Ft. Wayne por el río; fraccionamientos nuevos de habitación en la comunidad cuando la tierra se convierte en modo por falta de cobertura (paja); basura por las calles y cerca de la escuela; y otras situaciones dentro del conocimiento del grupo (local, estado, nacional, y global).
  4. Visiten el lugar de tratamiento de aguas sucias local. Estas son personas de mucha educación, bien trabajadores que tienen límites de dinero, política, ambiente, y corporación.
  5. Investiguen “adónde” vas u basura. Invite un representante local del incinerador de llenar-tierra a que venga a la clase y que conteste preguntas y que les de soluciones a los estudiantes. O visiten el incinerador de llena-tierra. Personalmente ver la cantidad de basura acumulada por la comunidad definitivamente hará una impresión.
  6. Piensen en soluciones alternativas o adicionales a los problemas locales de ambiente. Tomen acción. Escriban al alcalde, periódico, gobernador, ... Investiguen situaciones similares (y posibles soluciones) en otras comunidades.
  7. Después de esta actividad usen la actividad “To Zone or Not to Zone” (tener zonas o no) del libro Project WILD tomo elemental, páginas 193-194. Esta actividad introduce un escenario de uso-de-tierra por humanos que es apropiada para todos los años de la escuela. Compare la tierra al río de Federico. (Sitio en la red de Proyecto WILD salvaje [www.in.gov/dnr/fishwild/about/edcenter/projectwild.htm](http://www.in.gov/dnr/fishwild/about/edcenter/projectwild.htm) )